

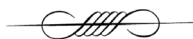
STENCINGER NORBERT PhD

stencinger.norbert@nagyhaboru.hu

hadtörténész (Nagy Háború Kutatásáért Közhasznú Alapítvány)

Gáztámadás a Doberdó-fennsík védelmében – 1916. június 29.¹

Gas Attack in the Defence of Doberdo Plateau – 29th June, in 1916



ABSTRACT

The Italian troops – who outnumbered the Austro–Hungarian Army stationed at the Doberdo Plateau – carried out a gas attack on 29th June, in 1916, neglecting the international treaties. Following the chemical assault the breakthrough was the duty of the Hungarian troops. The infantry attack after blowing out the gas was preceded by a well planned training of the soldiers. Meanwhile a thorough technical preparation was also in progress. The military operation started on 29, June, in 1916. When the gas was blown out, the hand-to-hand fight lasted for a whole day and finally the attackers withdrew to their original position. Throughout the day the Italian troops suffered great losses. The result of this attack was that an ultimate Italian offensive was prevented and the date of the crucial, 6th Isonzo fight was postponed for a few weeks.

KEYWORDS

World War I., Doberdo, gas attack, Italian army, Austro Hungarian Army

DOI 10.14232/belv.2017.3.2

<https://doi.org/10.14232/belv.2017.3.2>

Cikkre való hivatkozás / How to cite this article: Olasz Lajos (2017): Stencinger Norbert (2017): Gáztámadás a Doberdó-fennsík védelmében – 1916. június 29. Belvedere Meridionale 29. évf. 3. sz. 20–32. pp.

ISSN 1419-0222 (print)

ISSN 2064-5929 (online, pdf)

(Creative Commons) Nevezd meg! – Így add tovább! 4.0 (CC BY-SA 4.0)

(Creative Commons) Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

www.belvedere-meridionale.hu

¹ A tanulmány „A háború az erőszak ténye...” címmel az Ópusztaszeri Nemzeti Történeti Emlékparkban 2016. április 14-ei szakmai konferencián elhangzott előadás bővített, írott változata.

1916. június 29-én a Doberdó-fennsíkon a túlerőben támadó olasz alakulatokkal szemben az Osztrák–Magyar Monarchia itt harcoló ezredei – az érvényben levő nemzetközi szerződések ellenére – gáztámadást hajtottak végre. A vegyi csapást követő előretörés az itt harcoló magyar csapatokra várt. Miért került sor a támadásra, hogyan zajlott le, és milyen eredménnyel, illetve következménnyel zárult? Levéltári, könyvtári kutatás és az események helyszínének azonosítása, a terepbejárás tapasztalatai alapján ezekre a kérdésekre keresem a választ a következő tanulmányban.

„*A hadsereg-főparancsnokság mindent engedélyezett, amit én az utóbbi napokban kértem a gáztámadást illetően.*”² – írta József főherceg,³ a Doberdó-fennsíkot védő temesvári VII. hadtest parancsnoka naplójában 1916. május 13-án. Ezzel megkezdődhetett a közvetlen előkészítése egy nagyszabású tervnek, amely szerint a kijelölt osztrák–magyar alakulatok harci gázokkal támadják a túlerőben levő, a Doberdó-fennsíkot szorongató olasz csapatokat.

József főherceg 1916. május 7-én az osztrák–magyar 5. hadsereg parancsnokának küldött Op. 128/6. számú értesítésében arra kérte Borojevićet,⁴ hogy eszközölje ki a hadsereg-főparancsnokságnál egy nagyszabású gáztámadás engedélyezését. A következőképp érvelt: „*A VII. hadtest védelmi szakaszában közel egy éve súlyos küzdelem alatt oly helyzet állt elő, hogy a jelenlegi állásnak biztos megtartása, az emberanyag kímélése és a csapatok ellenálló erejének fenntartása érdekében sürgősen cselekedni kell. [...] Az ellenséget megközelítő és szabadon fekvő árkász-munkáknak robbanótöltetekkel való szétrombolására annak idején a kreams-i különleges árkász-zászlóaljtól szakértő közegeket kértem. Ezen osztag parancsnoka Grohmann hadnagy is azon javaslattal állt elő, hogy tegyek kísérletet a gázzal. [...] Nyíltan megmondom, hogy a gáz nem volt előttem szimpatikus. Alapos megfontolás után azonban azon meggyőződésre jutottam, hogy a Doberdó-fennsíkon a jelenlegi helyzet gyökeres megváltoztatását csakis gázzal való sikeres támadás útján remélhetem, annál is inkább, mivel a délnyugati harctéren idáig gázzal még nem próbálkoztak. Cadornának⁵ 1916. április 9-én kiadott intézkedése szerint a gáz elleni védekezés az olasz hadseregnél még nagyon kezdetleges. [...] Egy sikeres gáztámadással az ellenséget egy csapásra visszazavarjuk veszélyes közelségéből, állásaink egyes kedvezőtlen helyeit kiigazíthatjuk, zsákmányul ejthetjük gazdag műszaki eszközeit.*”⁶ Az érvelés és kérés eredményes volt, május 13-án megérkezett a válasz, és megkezdődhetek az előkészületek a különleges hadműveletre.

1916. május 17-én a gázzászlóalj helyszínén tartózkodó tisztje, Tegel Rezső utasízszzázados (szeptembertől a zászlóalj parancsnoka) helyszíni szemlét tartott, melynek eredményeként kifejtette, hogy a területet alkalmasnak tartja egy sikeres gáztámadás végrehajtására. Az első vonalban tett szemrevételezésről a magyar királyi budapesti 1. honvéd gyalogezred háború után megjelent emlékalbuma így számolt be: „*József főherceg kora reggel ismét megszemléli az állásban levő ezredet. Lukachich tábornokkal⁷ és a kíséretükben levő műszaki tisztekkel*

² JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 185.

³ József Ágost főherceg, (Alcsút, 1872. augusztus 9. – Rain bei Straubing, 1962. július 6.) Magyar királyi herceg, osztrák főherceg és osztrák–magyar tábornagy. Az események idején lovassági tábornok, 1914. november 1-től 1916. november 21-ig a temesvári VII. hadtest parancsnoka.

⁴ Báró Svetožar Borojević (Umetić, 1856. december 13. – Klagenfurt, 1920. május 23.) osztrák–magyar tábornagy. Az események idején, 1916. május 1-től vezérezredes, 1916. május 27-től az osztrák–magyar 5. hadsereg parancsnoka.

⁵ Gróf Luigi Cadorna (Pallanza, 1850. szeptember 4. – Bordighera, 1928. december 23.) olasz marsall. 1914 júliusától 1917. november 7-ig az olasz haderő vezérkari főnöke.

⁶ JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 164–166.

⁷ Báró somorjai Lukachich Géza (Kassa, 1865. március 30. – Budapest, 1943. december 25.) osztrák–magyar altábornagy. Az események idején vezérőrnagy, 1915. július 22-től 1918 februárjáig a magyar királyi 20. honvéd gyaloghadosztály parancsnoka.

a védővonal egyes helyein huzamosabb megbeszéléseket folytat, s mindnyájan úgy érezzük, hogy a halkhangú, de élénk megbeszélések elzárkózó, titkolódzó, szigorú bizalmassága mögött valami szörnyű meglepetés bontakozik ki sötét lepléből, amelynek nem sokára messzemenő, borzalmas következményei lesznek. Talán a mi részünkről fog megindulni valami nagyobb szerű támadás, amelynek előkészítéséről folytatnak most technikai vagy kémiai megbeszéléseket? Sötét lidércnyomás nehezedik mindannyiunk lelkére. Vajon mit hoz a holnap?”⁸ A szemrevételezés után az utászszázados véleménye nem mindenben egyezett meg zászlóaljparancsnoka, Ow százados írásban a hadügyminiszternek küldött jelentésével, de a „százados nyilatkozataiból Tegel százados azt látja, hogy Ő is lehetségesnek tart egy gáztámadást a Monte San Michele-n.”⁹

Három nappal később, 1916. május 20-án, a hadtestparancsnok kiadta az Op.141/25. számú utasítást, amely részletesen tartalmazta a támadás műszaki és harcászati előkészítését és megfogalmazta a célját: „a gáztámadás célja az ellenségnek a 197-es magaslatról a Monte San Michele 275 nyugati lejtőjéről történő elűzése után a védelmi arcvonalunkat a Monte San Michele alszakaszban az Isonzóig (Boschini–Peteano–Sdraussina), a San Martino alszakaszban a 197-re és a 143-rom felé előretolni, úgy mint ahogy az 1915 június havában volt.”¹⁰ A terv sikeres végrehajtása esetén a védelmi vonal mintegy 3000 méterrel rövidül meg, amely az emberhiányban védekező csapatoknak jelentős könnyebbséget jelentett volna. Azonban sikeres támadás esetén az újonnan kialakított állásokat az ellenség az Isonzó¹¹ nyugati partján levő magaslaton, a Monte Fortinon és környékén felállított lövegeivel közletről támadni tudja, így ennek kivédésére a tervben fontos szerepet kapott egy támadás, melynek során ezeket az olasz tüzérségi állásokat is megsemmisítik a folyón átkelő erre kijelölt alakulatok.

A hadtestparancsnok által kiadott parancs részletesen kitért a résztvevő csapatok kiképzésére is. A felkészítés során talán a legnehezebb feladat a legénység gáztól való félelmének megszüntetése, a gázálarcban történő mozgás elsajátítása volt. Egy 1916 márciusában az osztrák–magyar 5. hadsereg parancsnoksága által kiadott utasítás¹² már foglalkozott ugyan a legénység kiképzésével egy olasz gáztámadás esetére, mégis, a hadtestparancsnokság úgy látta, hogy nagy szükség van a további gyakorlatozásra. Így a májusban kiadott rendelkezés értelmében még nagyobb figyelmet fordítottak arra, hogy a katonák a gázmaszkok használatát, tisztítását, ellenőrzését és a bennük való mozgást gyakorolják. Rendelkezett az utasítás arról is, hogy a megszerzett ismereteket egy később kijelölt időpontban, de még a támadást megelőzően, a Kostanjevica¹³–Fajti Hrib¹⁴ vonaltól keletre kijelölt területen egy gáztámadás körülményeit szimulálva gyakorolhassák.

1916. június 1-jén a hadtestparancsnok Op. 153/9. b. szám alatt újabb tájékoztató rendelkezést adott ki, amelyben kijelölte Gelb altábornagyot,¹⁵ a császári és királyi 17. gyaloghadosztály¹⁶

⁸ DEREÁNO 1939. 103.

⁹ JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 202.

¹⁰ Uo. 208.

¹¹ Folyó Szlovéniában és Olaszországban. Szlovénül Soča, olaszul Isonzo.

¹² Op. 412. In JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 24.

¹³ Település, ma Kostanjevica na Krasu, Szlovénia.

¹⁴ Magaslat, ma Fajti Hrib, Szlovénia.

¹⁵ Karl von Gelb (Görz, 1857. július 2. – Villach, 1943. január 2.) 1915 májusától 1916 szeptemberéig a császári és királyi 17. gyaloghadosztály parancsnoka.

¹⁶ A császári és királyi 17. gyaloghadosztályt a következő gyalogezredek alkották: császári és királyi szegedi 46. gyalogezred, császári és királyi debreceni 39. gyalogezred, császári és királyi karánsebesi 43. gyalogezred, császári és királyi temesvári 61. gyalogezred.

parancsnokát a gáztámadás vezetésére, egyúttal a magyar királyi 20. honvéd gyaloghadosztályt¹⁷ is a vezénylete alá rendelte. A parancs rendelkezett arról is, hogy a gáztámadásban a XVI. hadtest kötelékébe tartozó császári királyi 23. Landwehr gyalogezred III. zászlóaljja és az 1./4. utászs század önálló vállalattal vesz részt, melynek során a Monte Fortinon és környékén található ellenséges tüzérségi lövegeket támadja, a magyar királyi 20. honvéd gyaloghadosztályparancsnoksága alatt. Ez utóbbi rendelkezést a hadtestparancsnok később módosította¹⁸ a két alakulatot közvetlenül Gelb altábornagy parancsnoksága alá rendelte, és Nöhring tábornokot,¹⁹ az 5. hegyidandár parancsnokát bízta meg az átkelés és támadás vezetésével, mivel ő a környék természeti viszonyait jobban ismerte.

Az Op. 153/9. b. szám alatt kiadott parancs rendelkezett arról is, hogy a 17. tábori tüzéridandár a Sagradótól²⁰ Gradiscáig²¹ terjedő folyószakaszon található három hidat megsemmisítse, és az esetleges hídveréshez az utászalakulatok pedig minden anyagot készítsenek elő, de az építkezésre csak akkor kerüljön sor, ha az olaszok átmenekülnek az Isonzó nyugati partjára.²² Továbbá a kiadott rendelkezés értelmében az Osztrák–Magyar Monarchia haderejének kötelékébe tartozó gázszázlój négy századdal a helyszínre érkezik. „Az előkészületeket titokban kell tartani, csak az avatandó be, kinek erről okvetlenül kell tudni. A gázszázlój – aknászszázlój nevet viselje.”²³ – szölt az intézkedés. Az előkészületek során titkosításra egyébként is nagy szükség volt, mivel a gáz levegőbe juttatására az ún. gázfűvást vagy fűvőeljárást²⁴ alkalmazták, melynek sikeréhez nagyban hozzájárult a meglepetés ereje, azaz, hogy a támadás az ellenséget felkészületlenül érje. Ezért a támadással kapcsolatos iratokat „Szigorúan bizalmas” bélyegzővel látták el, és fedőneveket használtak az alakulatok közötti kommunikációban.²⁵

gáztámadás	Jagdrennen
palackok	Jagdperd
Monte Fortin	Starkenbergr
Monte San Michele	Tribüne A
San Martinos del Carso	Tribüne B
197-es magaslat	Tribüne C
Isonzó	Grösser Graben
Wippach	Kleiner Graben
Magyar királyi 20. honvéd gyaloghadosztály támadásban részt vevő csapatai	Rákóczy
Császári és királyi 17. gyaloghadosztály támadásban részt vevő csapatai	Bádok
5. hegyidandár támadásban részt vevő csapatai	Turul

1. TÁBLÁZAT A támadáskor használt fontosabb fedőnevek HM HIM II. 166 iratanyaga alapján

¹⁷ A magyar királyi 20. honvédhadosztályt a következő honvéd gyalogezredek alkották: magyar királyi székesfehérvári 17. honvéd gyalogezred és a magyar királyi budapesti 1. gyalogezred alkotta a 81. gyalogdandárt. A magyar királyi debreceni 3. honvéd gyalogezred és a magyar királyi nagyvárad 4. honvéd gyalogezred alkotta a 39. gyalogdandárt.

¹⁸ Op. 157/15. In JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 259.

¹⁹ Maximilian von Nöhring, a támadáskor az 5. hegyidandár parancsnoka.

²⁰ Település, ma Sagrado, Olaszország.

²¹ Település, ma Gradisca d'Isonzo, Olaszország.

²² JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 240.

²³ JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 242.

²⁴ SIKLÓSY – SKRANIKA 1938. 317.

²⁵ HIM HL II. 166.

Az érkező műszaki katonák fő feladatuk kapták, hogy az állások szemrevételezése után kijelöljék azokat az árokszakaszokat, ahova a palackok telepítése történhet. Fontos szempont volt a helyszín kiválasztásában, hogy az állás az olaszokénál magasabban legyen, hogy így a gázfelhő „ráússzon” a támadni kívánt árokszakasza. A titkosítás szempontjából lényeges volt az is, hogy a palackok telepítésére kiválasztott árokszakasza kellő távolságban legyen az ellenséges vonalaktól, hogy a munkálatokról az ellenség ne értesüljön. A terepbejárások során az állások közötti távolságról magunk is meggyőződünk, amikor a kijelölt védőszakaszok maradványait azonosítottuk a helyszínen.²⁶

Kétnapos szemrevételezés után a műszaki tisztek kijelölték a palackok telepítésének a helyét, így a San Michele-i alszakaszban a Biene 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, a San Martinó-iban a 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25-ös számot viselő védőszakaszokra esett a választás.²⁷ Az Isonzó–Wippach²⁸ torkolatától északra, az Isonzó nyugati partján fekvő Mainizza²⁹ településsel szemben fekvő állásokat is alkalmasnak találták a telepítésre. A műszaki intézkedések részletes útmutatást adtak a palackok helyének kiépítéséhez: „Az erre beosztott műszaki századok és csapatutazók 2,20 m hosszú, 0,50 m széles és mély téglalakú gödröket vésnek. Ow százados maga, vagy közegei megadják az útmutatást a hadosztályoknak.”³⁰ – szólt a rendelkezés. Ezt azonban a kemény sziklás talaj miatt nem mindenhol tudták megvalósítani, így sok helyen csak a lövészárók aljára helyezték a palackokat. Ezeket zsákokkal takarták be, amelyet azon zászlóalj katonái töltöttek meg földdel, melynek védőkörzetében a palackokat elhelyezték. A négy-öt palackból álló ütegek telepítése a gázzászlóalj katonáinak feladata volt.

A fűvások eljárással kibocsátott gáz célba juttatásánál nagy szerepe volt a megfelelő széljárásnak. Ha túl erős a légmozgás, akkor gyorsan átfújja a gázfelhőt az olasz állások felett, mielőtt az kifejthetné hatását. Ha a kívánnál gyengébb, akkor a felhő lassú, és az ellenség felkészülhet a támadásra.³¹ A szélirány megváltozása pedig a saját állásokat veszélyeztetné. A megfelelő időpont kiválasztása meteorológusok feladata volt, akik ennek meghatározásához megfigyeléseket, méréseket végeztek. Az arcvonalan nyolc megfigyelőállomást állítottak föl, ezeken kívül egyet a Fajti Hribtől keletre, a 464-es magaslaton, egyet pedig a Wippach völgyében. Ezekről a csapatokat is értesítették: „Feldwetter Station” Mától kezdve éjjelente megvilágított papírléggömbökkel gyakorlatozni fognak. A csapatok értesítendőik³² – állt az 1916. május 22-én a magyar királyi 20. honvéd gyaloghadosztály által kiadott parancsban. Az állomásokat távbeszélő hálózattal kötötték össze egymással, illetve a hadtest és a 17. közös gyaloghadosztály parancsnokságával. Az új rendszerben használatos telefonkészülékek megkülönböztetésül piros színűek voltak. A megfigyelések és mérések eredményeképp a meteorológusok a hónap közepére és végére jeleztek kedvező szelet.

²⁶ A Nagy Háború Kutatásáért Közhasznú Alapítvány kutatócsoportjának tagjai Pintér Tamás, Rózsafi János és Stencinger Norbert.

²⁷ A védőszakaszokat 1916. március 1-től jelölték számokkal. A rendelkezések értelmében kialakítandó védőszakaszhatárokat nagy deszkatablákkal jelezték a mögöttes területek irányába, és ezekre számukat jól láthatóan rámozdították. Ez nagy könnyebbséget jelentett a csapatok közötti kommunikációban. Egyrészt a vonalak mögött elhelyezkedő tüzéségnek csak a Biene számát adták meg, és így ők pontosan tudták, hogy hova, melyik területre kérnek támogatást, illetve nekik hova kell mérniük a tüzecsapást. Másrészt felváltáskor is csak a Biene számát adták meg a csapatoknak, akik már erről tudták, hogy hol van az a védőszakasz, amelybe szolgálatra mennek.

²⁸ Folyó, olaszul *Vipacco*, németül *Wippach*, Szlovénia, Olaszország.

²⁹ Település, ma Mainizza, Olaszország.

³⁰ JÓZSEF FÖHERCEG 1928. III. kötet 242.; HIM HL. II. 166.

³¹ Egy korábban lezajlott támadással kapcsolatban a megfelelő szélérőt 2-3 m/s-ban határozták meg.

³² HIM HL. II. 166.

Miközben a műszaki előkészületek zajlottak és a katonák felkészítése is folyamatban volt, a hadseregparancsnok és hadtestparancsnok között nézetkülönbség alakult ki a gáztámadás célja és eredménye felől. 1916. június 5-én délután Borojević vezérezredes az osztrák–magyar 5. hadsereg parancsnoka látogatást tett József főhercegnél, a temesvári VII. hadtest parancsnokánál Kostanjevićán. Az ekkor lezajlott beszélgetésük témája természetesen az elkövetkezendő gáztámadás volt. A hadseregparancsnok aggályát fejezte ki annak eredményét illetően, tartott a gáz kifújása utáni kézitusában elszenvedhető nagy veszteségektől. A hadtestparancsnok azonban biztosította, hogy csak ott vezényel gyalogsági támadást, „*ahol az ellenségnek az ellenálló ereje a gáz hatása alatt teljesen megtört.*”³³ A megbeszélés végén a hadseregparancsnok érdekes kijelentést tett, amelyet József főherceg így idéz fel: „*elveim Borojevićet azonnal meggyőzték és kijelentette, hogy vakon rám bíz mindent, csak egyet nem engedhet meg elvi okokból, hogy állásaimat az Isonzóra toljam előre. [...] így ma a gáztámadásunknak már csak is az a célja, hogy az ellenséget annyira megtizedelje, hogy egyhamar új támadást ne kezdhesen és így csapataimat tízezrek elvesztésétől kíméljem meg és másodszor állásaimat némileg javítsam.*”³⁴ A vezérezredes kijelentésével azonban kérdésessé vált a támadás azon harcászati célja, hogy a támadó csapatok az 1915 nyarán elfoglalt állásokig nyomuljanak előre.

A megbeszélés után Op. 158/14. szám alatt a hadtestparancsnok új jelentést készített, amelyet eljuttattak a hadsereg-parancsnokság és a hadosztály-parancsnokok részére. Ebben kifejtette, hogy a támadás az előzetes utasítás alapján végre lesz hajtva. Az elképzelések szerint a kifújás után a pusztító hatást járőrök ellenőrzik, ezt követően a támadó gyalogság megszállja az ellenséges állásokat. „*Ha úgy mutatkozna, hogy a régi állás vagy ez az újonnan elért vonal közötti jobb, mint az utóbbi, úgy ez az előnyösebb vonal a másik kettő kiürítése mellett éjjel megszállandó. [...] semmi esetre sem szabad mereven ragaszkodni ahhoz, hogy az Isonzó vonalat elérjük és tartsuk.*”³⁵

Eközben kijelölték a vállalkozásban részt vevő alakulatokat is. A magyar királyi 20. honvéd gyaloghadosztályból a magyar királyi budapesti 1. gyalogezred I. és III. zászlóaljára, a magyar királyi székesfehérvári 17. gyalogezred I. zászlóaljára, míg a 17. közös gyaloghadosztályból a császári és királyi debreceni 39. gyalogezred III. és IV., illetve a császári és királyi temesvári 61. gyalogezred II., III. és IV. zászlóaljára esett a választás.³⁶ A tervek szerint a budapesti és székesfehérvári honvédek a Monte San Michele-i alszakaszból, a hajdúságiak illetve a temesváriak pedig a San Martinó-i alszakaszból indulnak támadásra. A gázkifúvás után a császári királyi 23. Landwehr gyalogezred III. zászlóalja az 1./4. utászs század segítségével az Isonzó–Wippach torkolatától északra, csónakokon átkelve támadja a Monte Fortin magaslaton és környékén állomásozó olasz tüzéséget.

Ezt követően folyamatosan zajlott a kiválasztott alakulatok felkészítése a hadműveletre: „*A gyakorlati kiképzést ezredünk június elején kezdi meg. Előzőleg a Segeti tábor melletti Temnicán felállított és phosgen gázzal telített kamrában – a Kremsből idehelyezett gázászlóalj tisztjeinek és orvosok felügyelete mellett – századonként vonulnak át, hogy megszokjuk a védőálarcok használatát és egyszersmind kipróbáljuk a gázálarcok hasznavehetőségét.*”³⁷ – számol be Várady Károly, a magyar királyi 1. honvéd gyalogezred századosa a gyakorlatról.

³³ JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 257.

³⁴ JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 256.

³⁵ JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 257.

³⁶ VÁRADY 1939. 256.

³⁷ VÁRADY 1939. 256.

Századonként tíz főt, egy tisztet, nyolc honvédet és egy főt a gázszázlójától választottak ki arra, hogy ők menjenek elsőként a kifújás után az elárasztott területre, és megszemléljék, majd jelentsék a gáz hatását a gyalogsági támadás előtt. Ez nagy bátorságot igényelt, ezért „közismerten merész magatartású emberekből” válogatták őket és eszközeik a feladatukhoz igazodtak: „felszerelendők dróthálókkal, fehérre meszelt 2 méter hosszú és fél méter széles csapóhidakkal (létrákkal), hogy az akadályokon könnyen áthatolhassanak. Hordozható lángszórókkal, melyekkel a leülepedett gázt a kavernákból, lövészállásokból, gödrökből, mélyedésekből ki lehet szorítani. Célszerű, ha petróleumos szalma-, rőzse- és faggyúkötegeket visznek magukkal, hogy gázos helyen meggyújtásuk.”³⁸ – olvasható a hadtestparancsnok Op. 153/9.b számú intézkedésében.

Speciális volt a császári és királyi 4. utászszázlój 1. százada utászainak a kiképzése, akik a tervek szerint a gázkifújás után csónakjaikkal szállítják át az Isonzón a császári királyi 23. Landwehr ezred III. zászlójának katonáit, hogy sikeresen támadhassák a Monte Fortinon és környékén állomásozó olasz tüzérseget. „Az utászszázad már június 10-én ki lett vonva az állásokból és az arcvonal mögött 7 kilométerre, Biglia³⁹ községben, a Wippach folyón 14 napon keresztül eleinte nappal, később az ellenséges repülőek megfigyelései és támadásai miatt éjjel gázálarcban gyakorolták a ladikok vízrebocsátását és a kitarató evezést a ladikokban. Utóbbi a gyengén táplált és fizikailag leromlott legénységet igen nehéz feladat elé állította, úgyhogy evezés közben gyakori volt az ájulási eset. Egy ladikban három evező utász és 5 gyalogos nyert beosztást.”⁴⁰ – számolt be a felkészülésről, és annak nehézségeiről Nagy-Józsa Kálmán utászörnagy az 1./4. utászszázad egykori szakaszparancsnoka.

A tervezett támadás előtt néhány nappal, 1916. június 24-én, a kijelölt alakulatok részt vettek az előre jelzett gyakorlaton Temnica⁴¹ közelében, amelyen a gázkifújás utáni teendőket gyakorolták éles körülmények között. A mintegy háromórás „főpróbát” megtekintette Boroević, az osztrák–magyar 5. hadsereg parancsnoka tisztjei társaságában. Először a „támadás” irányába eső területet négy gázpalack tartalmának kifújásával elgázosították. A hatás minden képzeletet felülmúlt: „Érdekes volt nézni, mily hatalmas erővel tódult ki a gáz a palack száján és milyen méltóságteljes lassúsággal hömpölygött tovább sárgás füstgomolyban, hogy gyilkos pusztítással mindent élettelené tegyen maga előtt. A kifújt gázok roppant pusztító hatását mi sem jellemzi jobban, mint az, hogy a szép zöld színben pompázó júniusi vegetáció abban a pillanatban, midőn a gázfellegek elborították, kénsárgává változott, majd pár pillanat múlva a megsárgult falevelek rozsdaszínűvé változtak át és mint késő ősszel a dértől megcsípett levelek, kezdtek gallyaiktól leperegni.”⁴² – számolt be a gyakorlaton tapasztaltakról a magyar királyi budapesti 1. honvéd gyalogezred háború után megjelent emlékalbuma. Ezt követően a csapatok megkezdtek a színlelt támadást, de – mint olvasható – a katonákra nagy hatással volt a kifúvott gáz okozta pusztítás látványa.

Az eközben zajló műszaki előkészítés során elvégzett munkára így emlékezik az utászszázad egykori tisztje: „Összesen kb. 6000 klór- és foszgénkeverékkel töltött gázpalackot építettünk be kb. 8 nap alatt. Ez aránylag hosszú idő, de tekintve, hogy az állások közelsége miatt csak éjszaka lehetett dolgozni és a nehéz palackok hord módja is kezdetleges volt [A raktárhelyekről a gázpalackokat kosarakban vitték a beépítés helyére.], de a kellő tapasztalatok is hiányoztak,

³⁸ JÓZSEF FÖHERCEG 1928. III. kötet 244.

³⁹ Település, ma Bilje Szlovénia.

⁴⁰ NAGY-JÓZSA 1938. 54.

⁴¹ Település, ma Temnica, Szlovénia.

⁴² DEREÁNÓ 1939. 107.

*nagyobb teljesítmény nemigen elvárható.*⁴³ A tégelyek kiszállítása nem volt veszélytelen feladat, mint ahogy az a magyar királyi 17. honvédgyalogezred iratanyagából származó szigorúan bizalmas, 1916. június 20-án kiadott 906. számú parancsban olvasható: „*Ma este 10 órától kezdődőleg a G-tartályok fognak a ddr. parancsnokság-ezredparancsnokság melletti úton a Tunel 8 hoz kiszállítani. Az út közelében és a Biene 7-ben levő csapatok gázálarukat használatra készen kéznél tartásák, hogy veszély esetén azonnal felvehessék. Valamely G-tartály lövés vagy esés, esetleg rossz dugaszolás következtében történt kiömlése esetén négy erős sípjelzéssel jel adandó és a szomszédokhoz vagy a legközelebb eső csapatokhoz szóbeli értesítéssel küldönc küldendő, hogy azokat az álarc felvételére figyelmeztesse.*”⁴⁴ József főherceg naplójában közölt adatok szerint 2400 palackot telepítettek a Monte San Michele-i és San Martinó-i alszakaszban, illetve 3100-at a Wippachtól északra, Mainizza térségében található lövészárkokban.

Riadalmat okozott a hadvezetésben, hogy egy zászlós két „*telefonistával*” eltűnt Görz⁴⁵ városában a végrehajtási tervvel együtt, illetve az, hogy június 28-án, egy nappal a tervezett kifűvás előtt egy nagy erejű olasz támadás során ellenséges katonák jutottak be olyan lövészárkokba, amelybe palackok voltak telepítve, veszélyeztetve ezzel a közeljövőben végrehajtandó művelet titkosságát: „*Az 1. század körletében az egyik cseh meteorológus tiszt a szélmérőkészüléket és egyéb felszerelést odacsapva azzal rohant hátra, hogy mindenki meneküljön, mert itt vannak az olaszok. A melléje beosztott, alig 20 éves magyar Weress Ákos segédmeteorológusnak azonban helyén volt a szíve és az elesett honvédek fegyvereit felkapva, egy tisztiszolga és néhány árkász segítségével az olaszokat halomra löve, addig tudta a meteorológiai állomás előtt tartani, míg a bevetett tartalékok ellentámadásba tudtak átmenni.*”⁴⁶ – emlékezik az utászs század egykori tisztje az eseményre.

A kijelölt csapatok eközben tartalékban pihentek. Az Op. 156/3. d számú hadosztályparancs értelmében a támadáskor a katonák nem vihették magukkal a felszerelésükhöz tartozó köpenyt, takarót és személyes tárgyaikat, ezeket a sátorlapba tekerve hagyták hátra a Vallone-völgyben. „*Minden egyes embernek egy fatáblácska utaltatik ki, melyek minden századon belül 1-től kezdődően számozandók. E táblácskák a csomagra erősítettek. A századonként összegyűjtött csomagok őrzetésével a gyöngye mellű, köhögő legénység bízandó meg.*”⁴⁷ – szól a parancs pontos szövege a csomagok azonosításáról.

Minden este nyolc órakor érkezett a jelentés a pihenő alakulatokhoz, hogy lesz-e másnap hajnalban támadás, vagy más időpontra tolódik. A tervek szerint kedvező szél esetén elhagyják a Segeti táborn és a Vallone-völgybe menetelnek, hogy az újabb utasításig a készségi állásokban várakozzanak. Azonban 1916. június 28-án este a szokott időpontnál később érkezett az értesítés: „*hiába kaptunk vacsorához csapolt sört, a nagy események előtti szorongás vesz a táboron erőt. 8 óra után hirtelen szélvihar keveredik, melyet jégszakadás, majd erős zápor-eső követ. Levert kedéllyel térünk nyugovóra. Éjjel 11 óra felé megérkezik a gázkészletségi parancs azzal, hogy még az éjjel fel kell váltanunk a San Michele-i állásaikban levő 3-as honvédeket, hajnalban pedig megtörténik a gáztámadás.*”⁴⁸ – számolt be a feszültségteljes utolsó pillanatokról Várady Károly.

⁴³ SIKLÓSY – SKRANIKA 1938. 320.

⁴⁴ HIM HL. II. 166.

⁴⁵ Görz, ma település az olasz–szlovén határon. Olasz oldalon Gorizia, szlovénen Nova Gorica.

⁴⁶ SIKLÓSY – SKRANIKA 1938. 320.

⁴⁷ HIM HL II. 166.

⁴⁸ VÁRADY 1939. 256.

Indulás után már az első vonalakhoz való feljutás is nehézségeket okozott. Az olasz tüzéség felfedezte a csapatok mozgását, és gránátésőt zúdított a lövészárokba igyekvő honvédekre, akik csak hajnalban, közvetlenül a támadás előtt érték el a számukra kijelölt helyet a felvételi árkokban. Az első vonalakba – ahova a gázütegeket telepítették – csak a palackokat kezelő műszaki katonák és a megfigyelők mehettek be. Az időjárás is változó volt, így az utolsó pillanatokig bizonytalan volt a támadás sorsa. Az 1916. június 29-én hajnalban átért percekre ekként emlékezett József főherceg: „*A szél ingadozik. Úgy látszik, hogy északról kelet felé fordul. 3 óra 15 perckor gyenge kelet-délkeleti szél indul meg. Hála legyen az Istennek. El akarom rendelni a készséget és a kifújás előkészítését. A telefon megszakad, ellőtték... futárörsökkel kiküldjük a parancsot: Riadó!!! Egész énem megszakadásig feszül, mert semmi sem akar klappolni. Már világos reggel van; mindent magam látok, a szél mind jobban lelohad. Cselekednem kell azonnal, különben kevés óra multával patakokban fog újra folyni hőseim vére. Végre megvan minden összeköttetés... 4 óra 30 perc... Elrendelem azonnal kifújni! Rajta!... igen ám, de a meteorológiai megfigyelők még nem jelentettek mind... Az Isonzón már szélcsend van. 5 óra! A csapatok készen állnak... 5 óra 10 perc Elrendelem, hogy végre valahára kifújni, mert ha a szél megáll, az én embereim fulladnak meg. Most egy rakétacsomó szökik villogva az ég felé a Fajti Hrib tetejéről.*”⁴⁹

És megkezdődött a kifúvás. „*Már hallok a gázpalackok sustorgását és jobban előrehajolva látom, hogy a gázütegek kinyitott ólomcsöveiből piszkos zöldes-szürke színű gázsugarak gomolyognak elő, melyek felhőkbe egyesülve 2-3 méter magasságot is elérnek és lassan hömpölyögnek az olasz állások felé; olyan volt a látvány, mint amikor alacsonyan úszó felhők imbolyognak a távoli hegyormok között*”⁵⁰ – örökíti meg a döbbenetes pillanatokat Várady Károly, aki a 8-as védőszakaszból figyelte a támadást.

Először a puskatűz, azután a gépfegyverek, bombavetők és könnyebb ütegek némultak el az olasz oldalon. Aki tehetett, kiugrálva a lövészárók védelméből menekült hátrafelé, vagy azoknak az állásoknak irányába, ahova nem ért el a gyilkos felhő. A gázhullámok egyes helyeken egész szigeteket hagytak, ahova nem jutott a mérgező anyagból. Az itt tartózkodó olasz katonák felocsúdva első meglepetésükből azonnal tűz alá vették a szemben levő állásokat. A kitóduló gáz után elindultak a járőrök, majd nem sokkal később a csapatok is. A San Michele alszakaszban a magyar királyi 1. honvéd gyalogezred I. zászlóalja a 10-es és 11-es védőszakaszból, a III. zászlóalj honvédei a 8-as és 9-esből indultak támadásra. A magyar királyi 17. honvéd gyalogezred I. zászlóalja a Biene 3-ból és 7-ből támadva kezdte meg a harcot.

A császári és királyi 61. közös gyalogezred II., III. és IV. zászlóalja a kifújást követően a 16-tól a 21-es számú védőszakaszokban tartózkodott és várt a jelre, hogy megkezdhesse a támadást. A császári és királyi 39. közös gyalogezred III. és IV. zászlóalja a 22, 23, 24, 25-ös számú védőszakaszban volt szolgálatban a támadáskor. Az olasz árkokban a 19. gyalogezred I. zászlóalja és a 20. gyalogezred II. zászlóalja, a 48-as gyalogezred három zászlóalja, a 30-as gyalogezred II. és III., valamint a 10-es gyalogezred I. és III. zászlóalja védte az állásokat.⁵¹

Egyes védőszakaszokban akadályokba ütközött a gáz kibocsájtása. Problémát jelentett az is, hogy a csapatok közötti összeköttetés nem volt megfelelő, így nem azonos időben történt meg a kifúvás. Az Isonzó–Wippach torkolatnál pedig a teljes szélcsend miatt teljesen megghiúsult a gáz kibocsájtása, így az itt állomásozó csapatok nem tudták az előzetes terv rájuk eső részét

⁴⁹ JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 316.

⁵⁰ VÁRADY 1939. 257.

⁵¹ MANTOAN 2004. 27–40.

végrehajtani, átkelve a folyón a Monte Fortint megtámadni. Ezek a kedvezőtlen események kihatással volta az egész támadás sikerére. „Ilyen körülmények között a gáztámadás most már csakis állásunk megjavítására szolgálhatott és az ellenségnek súlyos veszteségeket okozva, őt nyakunkról letépve, helyzetünket annyi időre, hogy lélegzethez jussunk megkönnyebbitette.”⁵² – számolt be József főherceg a felmerülő nehézségekről.

Léteztek olyan árokszakaszok is ahova eleve nem telepítettek palackokat, ezért ezeken a helyeken, illetve ott, ahol valamilyen oknál fogva meghíúsult a kifűvás, „gázszigetek” alakultak ki. Az olaszok ide csoportosították át erőiket, és innen lőtték az előrenyomuló támadó egységeket. A vegyi anyag kibocsátása során történtek sajnálatos események is. „Az állásokban még bugyborékolnak a gázpalackok, de megdöbbenve állapítom meg, hogy néhány palack elferdült csöve felénk ontja a gázt, amin a gyorsan odahívott sappeurök sem tudnak segíteni és a századomba beosztott 3 román közbíró, akik a kiadott szigorú tilalom ellenére meglazították álarcuk gumi-szövetét és gázzal telített levegőt leheltek be – percek alatt elpusztult.”⁵³ – emlékezett vitéz Várady Károly.

A gáz hatása leírhatatlan volt. Egy szolgálatban levő olasz katonaorvos, Ferrari hadnagy így emlékezett az átélt borzalmakra: „... Egy pillanatig nem is értettem, hogy mi történik, azt hittem, hogy tűz okozza a fojtogató hatást, de aztán hamar rájöttem, hogy gázzal van szó. [...] az első katonák akiknek sikerült megérkezniük, szinte teljesen ruha nélkül voltak, üres tekintettel, eléggé zavart állapotban, nem tudtak beszélni és erősen köhögéstől szenvedtek. [...] néhányan nem tudták magukban tartani a testi szükségleteiket. [...] Szörnyű kínok között haltak meg.”⁵⁴

A gyalogsági támadás váltakozó eredménnyel zajlott. A 17. közös hadosztály csapatai közül a császári és királyi 61. gyalogezred II. és III. zászlóaljának a parancs értelmében a 197-es magaslatot kellett volna visszafoglalni. Ez meghíúsult. A császári és királyi 39. közös gyalogezred katonáinak megpróbáltatásairól így ír az ezredalbum: „támadó csapatainkra – kevéssel utána egész állásvonalunkra – a kétségbeesett olaszoknak olyan mérvű pergőtüze zúdult rá, hogy támadásunk a közvetlen állásunk előtt levő tölcserék és dolinák elfoglalásánál tovább nem jutott. Az ezekben talált ellenség nagyobb része eszméletlen volt.”⁵⁵ Nem sokkal a támadási kísérlet után ők is visszatértek eredeti állásaikba.

A San Michele-i alszakaszban délután öt óráig kegyetlen harcok folytak a magyar királyi 20. honvéd gyaloghadosztály alakulatai által támadott lövészárkokban. A magyar királyi 17. honvéd gyalogezred Pour Gyula⁵⁶ százados vezette I. zászlóaljának a 7-es védőszakaszból támadásra indult egyes szakaszai már a kifűvás után nem sokkal eljutottak az olasz állások második vonalába. „A gáz hatása helyenkénti kihagyással még a hátsó vonalakban is nagy. Több helyről oldalazó puska, géppuska, bombavető és ágyútűz. Saját gyalogság ellenséges első vonalat, több helyt a másodikat is elérte és ott tűzharcban áll. Ezekben a vesztesége állítólag nagy.”⁵⁷ – írta Sipos Gyula⁵⁸ ezredes, ezredparancsnok a hadosztályparancsnokságnak a támadás reggelén 7.45-kor küldött jelentésében. A zászlóalj azon része, amelyik a Biene 3-nál támadt,

⁵² JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 328.

⁵³ VÁRADY 1939. 257.

⁵⁴ In SIMONIT – MURÁNYI 2015. 51.

⁵⁵ LÉPES – MÁTEFY 1939. 224.

⁵⁶ Pour Gyula (1877–1916) százados, a magyar királyi 17. honvéd gyalogezred I. zászlóaljának parancsnoka.

⁵⁷ HIM HL II. 166.

⁵⁸ Márkosfalvi Sipos Gyula (1879–1959), az események idején ezredes, a magyar királyi 17. honvéd gyalogezred parancsnoka.

nem tudta kihasználni a gáz okozta veszteségeket, és a heves olasz védekezés miatt nem tudta elhagyni állásait.

A 8, 9, 10, 11-es védőszakaszokból támadásra induló magyar királyi 1. honvéd gyalogezred honvédei is eredményesen harcoltak, és elfoglalták az általuk támadott ellenséges első vonalakat. A szomszédos védőszakaszokba azonban nem telepítettek palackokat, így az ezekkel szembeni állásokból folyamatosan és minden nehézség nélkül lőtték őket az olaszok, nagy veszteségeket okozva ezzel soraikban.

Délután 2 óra 45 perckor Sipos ezredes újabb jelentést (Op. 181/20.) küldött a hadosztály-parancsnokságnak Cotiçibe,⁵⁹ amelyben részletesen beszámolt a kialakult helyzetről. Leírása szerint az újonnan birtokba vett állásokat az olaszok folyamatos tüzéségi és bombavető, valamint célzott puska- és géppuskatűz alatt tartják. Véleménye szerint az új, olaszoktól elfoglalt állás megtartása mellett kevés érv szól. Az erkölcsi siker mellett tönkretették az itt talált műszaki berendezéseket és a kezdődő aknafúrásokat ártalmatlanná tették. Az elfoglalt állás gyenge kiépítése és a hozzá csatlakozó összekötő árkok teljes hiánya miatt, valamint az ellenség általi túlzott beláthatóság következtében javaslata szerint kedvezőtlenebb, mint az eredeti állás. Tapasztalatait így összegzi: *„Tekintettel arra, hogy arcvonalunk kérdéses része ellen ellenséges aknamunkák eddig kevésbé voltak, harcászatiilag pedig az új állás a régivel szemben hátrányosabb, szem előtt tartva továbbá az emberanyag kímélését, az a határozott véleményem, hogy a kiépítéssel és megtartással járó kétségtelen nagy veszteség elkerülése céljából az új állás az elrombolási munkálatok befejezése után feladassék és továbbra is a jelenlegi állás tartassék.”*⁶⁰

Az előrenyomult csapatok közül először az 1-es honvédek hagyták el az olasz első vonalat, majd délután öt óra körül a 17-esek is kénytelenek voltak visszavonulni kiindulási helyükre.

A gáztámadás nem érte el eredetileg kitűzött harcászati célját, nem sikerült a védelmi vonalakat lerövidíteni, viszont megakadályoztak vele egy nagyobb olasz offenzívát, Várady Károly véleménye szerint *„sikerült a VI. isonzói csatát 5 héttel kitolni.”*⁶¹

A támadás során hősi halált halt katonák számát nehéz megállapítani.

Az olasz foglyok, illetve az újságok elmondása és híradása alapján a támadásnak mintegy 5000, a tárgykörben írt olasz szakirodalom szerint 5500 hősi halottja volt, de ennél nagyobb számokkal is találkozhatunk. Klavora a Doberdó-fennsík védelmében lezajlott harcokról szóló munkájában több adatot megemlít. Ezek közül talán a legérdekesebb a XI. olasz hadtest jelentése, amelyben a gáztámadás olasz veszteségeit 200 tisztben és 6500 katonában adják meg, akik közül 100 tiszt és 2600 katona veszített életét. Az adatok értékelését nehezíti, hogy a támadás során használt klór és foszgén a mérgezés mértékétől függően órákkal, napokkal később is okozhatott halált. Így sok katona veszítette életét hadifogságban, illetve a hátszág egészségügyi intézményeiben.⁶²

A két háború között megjelent magyar irodalomban a támadás napján elesett olasz katonák számát 5000 főre becsülik, de a fogságban később elhunytakkal együtt, egyes szerzők és visszaemlékezők szerint, a szám elérheti a 6000 főt. Ez részben a támadás meglepetésének és hatékonyságának, részben az olaszok gyenge felszerelésének volt köszönhető. Az olasz hadvezetés halottak eltemetésére külön sükségtemetőt létesített az Isonzó partján.

A támadó csapatok vesztesége ennél nagyságrendekkel kisebb volt. (2. táblázat)

⁵⁹ Település, ma San Michele del Carso, Olaszország.

⁶⁰ HM HIM II. 166.

⁶¹ VÁRADY 1939. 259.

⁶² KLAVORA 2010. 218–219.

Alakulat	Gázmérgezés	Harcban		Meg- betegedett	Eltűnt
		Elesett	Megsebesült		
Császári és királyi 17. gyaloghadosztály	3 tiszt 30 légénység	4 tiszt 23 légénység	3 tiszt 140 légénység	3 tiszt 114 légénység	1 tiszt 160 légénység
Magyar királyi 20. honvéd gyaloghadosztály	3 légénység	3 tiszt 150 légénység	4 tiszt 602 légénység	1 tiszt 68 légénység	10 tiszt 250 légénység
Gázzászlóal	9 fő		36 fő	37 fő	5 fő
Összesen	10 tiszt és 215 fő		7 tiszt 778 fő	4 tiszt 219 fő	11 tiszt 415 fő

2. TÁBLÁZAT Az Osztrák–Magyar Monarchia veszteségei az 1916. június 29-én végrehajtott gáztámadásban és az azt követő harcban.⁶³

Az olasz hadvezetés tehetetlen dühében kiadta a parancsot: „*élő foglyot nem szabad ejteni.*”⁶⁴ Így a táblázatban említett veszteségek a kegyetlen utasítás után növekedhettek, illetve nem kerültek említésre azok sem, akik az átélt borzalmaktól valamilyen pszichés traumát szenvedtek. A támadás egyik kidolgozójának és végrehajtójának, a temesvári VII. hadtest parancsnokának az emlékezetében is mély nyomot hagyott 1916. június 29-e: „*Megértettek vagy meg fognak-e valaha érteni engem, hogy mit akartam az eszközök legborzasztóbbikával, legszörnyűségesebbikével elérni??? Be fogják-e látni, hogy kétségbeesésemben nyúltam ehhez, hogy annyit és oly borzasztóan meggyötört, halálosan megsanyargatott szeretett véreimet, hű bajtársaimat és hőseimet valamiképpen az újabb gyötrelmekről, véres pusztulástól legalább egy időre megóvjam.*”⁶⁵

FELHASZNÁLT IRODALOM

DEREÁNÓ ÖDÖN (1939): Az ezred a világháborúban. In Bartha Lajos (szerk.): *A M. kir. IV. Károly király volt 1. honvéd gyalogezred története és háborús emlékalbuma*. Budapest, A volt 1. honvéd gyalogezred története és háborús emlékalbuma Kiadóhivatala. 36–184.

JÓZSEF FŐHERCEG (1928): *A világháború amilyennek én láttam*. III. kötet. Budapest, Magyar Tudományos Akadémia.

KLAVORA, VASJA (2010): *Harcok a Doberdón*. Budapest, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum.

LÉPES GYÖZŐ – MÁTÉFY ARTÚR (1939): *A császári és királyi báró Hötendorfi Konrád Ferenc tábornagy debreceni 39. gyalogezred háborús története 1914–1918*. Debrecen, Magyar Nemzeti Könyv és Lapkiadó Vállalat RT. 223–226.

Magyar Királyi 20. honvéd gyaloghadosztály iratanyag II. 166. 32–35. doboz. HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Hadtörténelmi Levéltár.

MANTOAN, NEVIO (2004): *La guerra dei gas. Gaspari*. Udine.

⁶³ JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 333.

⁶⁴ VÁRADY 1939. 259.

⁶⁵ JÓZSEF FŐHERCEG 1928. III. kötet 319.

NAGY-JÓZSA KÁLMÁN (1938): A volt cs. és kir. 4. sz. budapesti utászszázlój 1. századának (1./4. utászszázad) története 1916 májusától 1917 szeptemberig. In Jacobi Ágost (szerk.): *Magyar műszaki parancsnokságok, csapatok és alakulatok a világháborúban*. Budapest, Közlekedési Nyomda KFT. 51–60.

PINTÉR TAMÁS – RÓZSAFI JÁNOS – STENCINGER NORBERT (2011): Il Monte degli ungheresi La difesta del San Michele 1915–1916. *Stampa e storia* Julia est 2011. Sagrado 72–75.

RENDULIĆ, LOTHÁR (1926): Gáztámadás a doberdói fennsíkon. *Magyar Katonai Közlöny* 14. évf. 11–12. füzet 783–796.

SIKLÓSY KORNÉL – SKRANIK FRIGYES (1938): A gázzászlój. In Jacobi Ágost (szerk.): *Magyar műszaki parancsnokságok, csapatok és alakulatok a világháborúban*. Budapest, Közlekedési Nyomda KFT. 1938. 315–325.

SIMONIT, GIANFRANCO – MURÁNYI GÁBOR (szerk.) (2015): *San Martino e l'Alberto Sorto, C'era una volta. Storie da una trincea*. San Martinod el Carso.

STENCINGER NORBERT (2013): *Gáztámadás a Doberdó-fennsíkon*. http://nagyhaboru.blog.hu/2013/01/09/gaztamadas_a_doberdo-fennsikon. Hozzáférés: 2016. 04. 20.

STENCINGER NORBERT: L'attacco chimico sul monte San Michele e San Martino del Carso. In Gianfranco Simonit (szerk.): *San Martino del Carso 1916*. 120–140.

SZILÁGYI LAJOS (1968): Gáztámadás a Monte San Michelén 1916. évben. *Hadtörténelmi Közlemények* XV. évf. 2. sz. 311–314.

VÁRADY KÁROLY (1939): Gáztámadás a Monte San Michelén. In Bartha Lajos (szerk.): *A M. kir. IV. Károly király volt 1. honvéd gyalogezred története és háborús emlékalbuma*. Budapest, A volt 1. honvéd gyalogezred története és háborús emlékalbuma Kiadóhivatala. 256–259.